

INTEREST

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :  
(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 456 198**

*expired.*

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 79 12649**

(54) Articulation de porte.

(51) Classification internationale (Int. CL<sup>3</sup>). E 05 C 7/085.

(22) Date de dépôt ..... 9 mai 1979, à 15 h 5 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 49 du 5-12-1980.

(71) Déposant : BARRE Michel, résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Bugnion propriété industrielle, SARL,  
23-25, rue Nicolas-Leblanc, 59000 Lille.

La présente invention est relative à une porte.

Elle concerne un montage de porte notamment, mais non exclusivement, destiné à l'équipement des caisses de camions, conteneurs, etc....., ou de façon générale tout caisson devant respecter un gabarit en présentant un volume interne de chargement aussi important que possible.

Dans leur conception actuelle, même s'il s'agit d'équiper des caisses de camions ou des conteneurs devant présenter les dimensions hors tout strictement limitées, les charnières et les dispositifs de verrouillage des portes forment vers l'extérieur une saillie qui, bien que limitée au maximum, oblige à réduire d'autant les dimensions intérieures de la caisse ou du conteneur si l'on veut respecter le gabarit.

Si cette réduction peut paraître faible en termes par exemple de largeur de la caisse de camion ou du conteneur, elle se répercute par contre par une perte de volume utile importante et le but de la présente invention est de proposer un nouveau montage de porte éliminant toute saillie vers l'extérieur, aussi bien au niveau des charnières que du système de verrouillage de la porte en position fermée, pour permettre une exploitation maximale du gabarit sous forme de volume de chargement.

A cet effet, l'invention propose notamment de remplacer l'axe d'articulation unique de la porte sur son bâti, habituellement prévu, par deux axes parallèles décalés, dont l'un constitue l'articulation de la porte sur un organe intermédiaire articulé autour de l'autre axe sur le bâti de la porte; il est ainsi possible de prévoir une position de fermeture dans laquelle l'organe intermédiaire est intercalé entre la porte et son bâti dans une position où il est totalement escamoté par rapport aux faces de cette porte et de la paroi du caisson tournées vers l'extérieur; il est également possible d'associer le système de verrouillage de la porte en position de fermeture à l'organe intermédiaire, pour immobiliser celui-ci dans cette position, qui correspond pour la porte à une position où son chant opposé à l'articulation est engagé dans une contrepartie aménagée dans son bâti; la porte en position de fermeture et son système d'articulation <sup>et</sup> de verrouillage dans cette position sont ainsi parfaitement intégrés à la paroi du caisson; cette disposition présente en outre un avantage en ce qu'il est possible de prévoir une immobilisation de la porte en position de fermeture et une étanchéité autour de cette porte en intercalant dans la contrepartie du bâti recevant son chant une bande d'un matériau élastiquement compressible et imperméable tel que du caoutchouc, ce qui permet d'une part d'éliminer les vibrations et d'autre part d'assurer de façon simple une étanchéité efficace à ce niveau; cette disposition permet en outre, si l'on réalise de façon appropriée l'organe d'articulation intermédiaire et notamment si l'on place à une distance <sup>relative</sup> appropriée les deux axes d'articulation, de rabattre

la porte contre la face extérieure de la paroi du caisson en position d'ouverture, c'est-à-dire de réduire au maximum l'encombrement du caisson y compris dans cet état ouvert.

Il apparaîtra en outre que le montage selon l'invention, permettant d'associer le système d'articulation de la porte au système de verrouillage de celle-ci en position de fermeture, et ceci sous une forme particulièrement simple, permet de simplifier considérablement le montage des portes et de le rendre beaucoup plus économique, puisque les accessoires indépendants, souvent compliqués en ce qui concerne les dispositifs de verrouillage, habituellement prévus à cet effet disparaissent.

On notera en outre que, totalement escamoté par rapport à la paroi du caisson en position de fermeture de la porte, l'organe d'articulation ne peut être démonté sans ouverture de cette porte, ce qui réduit les risques d'effraction.

Enfin, ne formant pas de saillie vers l'extérieur du caisson, le dispositif selon l'invention peut être réalisé sous un encombrement tel qu'il n'en forme pas non plus vers l'intérieur, en laissant ainsi les faces intérieures du caisson totalement lisses, ce qui autorise toutes les possibilités de chargement y compris au moyen d'objets épousant pratiquement le volume intérieur du caisson.

La porte selon l'invention, notamment destinée à un caisson tel qu'une caisse de camion ou un conteneur, et comportant un bâti fixe intégré à la paroi du caisson, un ouvrant plat apte à s'intégrer à cette paroi dans une position de fermeture, et des moyens d'articulation de l'ouvrant sur le bâti pour autoriser un mouvement de l'ouvrant par rapport au bâti entre la dite position de fermeture et une position d'ouverture dans au moins un sens déterminé, est caractérisée en ce que les moyens d'articulation comportent un organe intermédiaire articulé respectivement sur l'ouvrant et sur le bâti autour d'axes parallèles décalés, situés en regard respectivement d'un chant de l'ouvrant et du chant correspondant du bâti, le dit organe étant apte à occuper une position d'ouverture de la porte où son axe d'articulation sur l'ouvrant est décalé par rapport au bâti dans le sens d'ouverture et une position de fermeture de la porte où il est intercalé entre les chants alors placés en regard l'un de l'autre, et escamoté par rapport à l'ouvrant et à la paroi.

L'invention sera mieux comprise si l'on se réfère à la description ci-dessous, relative à un mode de mise en oeuvre non limitatif, ainsi qu'aux dessins annexés qui font partie intégrante de cette description.

La figure 1 montre une vue extérieure d'une paroi d'un caisson comportant une porte selon l'invention, en position de fermeture.

La figure 2 montre une vue en coupe suivant le plan II-II de la figure 1, illustrant la porte en position de fermeture, en position d'ouverture et dans

une position intermédiaire.

La porte illustrée est d'un type comportant un ouvrant unique, mais l'invention pourra être étendue aux portes comportant deux battants.

On a désigné par 1 un caisson tel qu'une caisse de camion, par 2 une  
5 paroi latérale de ce caisson, délimitée par deux faces sensiblement planes et parallèles 3 et 4, tournées respectivement vers l'intérieur 5 et vers l'extérieur 6 du caisson, et par 7 une porte également réalisée sous la forme d'un panneau plat, notamment délimité par deux faces parallèles respectivement 8 et 9, tournées respectivement vers l'intérieur et vers l'extérieur du caisson  
10 lorsque la porte occupe une position dite "de fermeture", dans laquelle elle obture une ouverture 10 de la paroi 2 ; dans sa position de fermeture, la porte est intégrée à la paroi 2, ses faces 8 et 9 étant approximativement coplanaires avec les faces 3 et 4, respectivement, ou en léger retrait par rapport à celle -  
15 à la figure 2).

A cet effet, la porte s'ouvrant de l'intérieur vers l'extérieur du caisson, la paroi 2 présente sur la totalité de la périphérie de l'ouverture 10, dans sa face extérieure 4, un décrochement dont la profondeur correspond à l'épaisseur de la porte et qui se traduit, sur la totalité de la périphérie de l'ouverture 10 au niveau de la face 3 de la paroi 2, par la présence d'un rebord  
20 sur lequel la porte 7 en position de fermeture prend appui par la totalité de la périphérie de sa face 8 ; à cet effet, l'ouverture 10 et la porte 7 présentent une forme analogue, par exemple rectangulaire et définie par deux bords horizontaux et deux bords verticaux, mais les dimensions en plan de l'ouverture 10 sont  
25 légèrement inférieures à celles de la porte 7 au niveau de la face 3, alors qu'elles sont légèrement supérieures aux dimensions de cette porte 7 au niveau de la face 4.

Le verrouillage de la porte en position de fermeture et son évolution entre cette position de fermeture et une position d'ouverture où elle dégage  
30 l'ouverture 10 sont assurés selon l'invention par des moyens d'articulation 11 qui, lorsque la porte 7 occupe sa position de fermeture, sont intégralement situés entre les faces 3 et 4 de la paroi 2 de façon à ne former aucune saillie vers l'intérieur ou vers l'extérieur du caisson.

Dans l'exemple illustré, ces moyens d'articulation 11 relient un chant  
35 vertical 12 de la porte 7, lequel est sensiblement plan et perpendiculaire aux faces 8 et 9 de cette porte, et un chant vertical 13 de la paroi 2 défini comme une face plane perpendiculaire à la face 4 de celle-ci et adjacente à cette face 4, pour définir le long de l'un des bords verticaux 14 de l'ouverture 10 le décrochement recevant la porte 7 à proximité de son chant 12 ; ce décrochement  
40 est par ailleurs délimité, entre le chant 13 et le bord 14, par une face plane

15, parallèle aux faces 3 et 4 et orientée vers l'extérieur 6 comme la face 4, à proximité immédiate de la face 3 ; en position de fermeture de la porte, les chants 12 et 13 sont placés en regard l'un de l'autre, parallèlement entre eux, en définissant avec la face 15 un logement vertical 25, ouvert vers l'extérieur 6, à l'intérieur duquel sont logés les moyens d'articulation 11.

Ces moyens d'articulation 11 comprennent un organe intermédiaire d'articulation 16, logé à l'intérieur du logement 25 dans la position de fermeture de la porte, et articulé respectivement sur le chant 13 et sur le chant 12 autour d'axes parallèles, décalés, ici verticaux, respectivement 17 et 18.

10 A cet effet, l'organe 16 comporte dans l'exemple illustré une tige 19 cylindrique de révolution autour de l'axe 17, et deux manchons 20 et 21, respectivement supérieur et inférieur, solidaires de la tige 19 à proximité respectivement de l'extrémité supérieure et de l'extrémité inférieure de celle-ci par l'intermédiaire d'entretoises 22 et 23 ; les deux manchons 20 et 21 sont percés, 15 suivant un axe commun parallèle à l'axe 17 et décalé par rapport à celui-ci pour définir l'axe 18, d'orifices cylindriques de révolution autour de cet axe 18 et les traversant de part en part pour recevoir, à rotation autour de l'axe 18, une tige 24 cylindrique de révolution autour de cet axe et présentant un diamètre en rapport avec celui de ces orifices des manchons 20 et 21.

20 Comme la tige 19, la tige 24 présente une longueur inférieure à la hauteur du logement 25, mais de préférence proche de cette hauteur.

Complémentairement, le chant 13 de la paroi 2 comporte de façon solidaire deux manchons, respectivement supérieur 26 et inférieur 27, intégralement situés en retrait par rapport à la face 4 à l'intérieur du logement 25 et présentant des orifices les traversant de part en part, cylindriques de révolution 25 autour d'un axe vertical commun coïncidant avec l'axe 17, avec un diamètre complémentaire de celui de la tige 19 de façon à recevoir celle-ci à rotation autour de l'axe 17 respectivement à proximité de son extrémité supérieure et à proximité de son extrémité inférieure, en saillie respectivement vers le haut par rapport à l'entretoise 22 et vers le bas par rapport à l'entretoise 23 ; ainsi, 30 l'organe 16 peut pivoter autour de l'axe 17 par rapport à la paroi 2, entre la position de fermeture de la porte où le plan défini par les axes 17 et 18 est approximativement confondu avec le plan moyen alors commun de la paroi 2 et de la porte 7, et une position d'ouverture de la porte où ce plan des axes 17 et 18 35 est orienté approximativement perpendiculairement au plan moyen<sup>43</sup> de la paroi 2 ; alors, les manchons 20, 21 et l'axe 18 qu'ils définissent, intégralement escamotés dans le logement 25 par rapport à la face 4 de la paroi 2 en position de fermeture de la porte, sont situés en saillie vers l'extérieur 6 du caisson par rapport à la face 4 (cette position est illustrée en trait fin à la figure 40 2, où l'on a également illustré en trait fin une position intermédiaire du dis-

positif).

Par ailleurs, le chant 12 de la porte 7 porte de façon solidaire deux manchons, respectivement supérieur 28 et inférieur 29, intégralement situés en retrait par rapport aux faces 8 et 9 de la porte, et qui sont percés de part en part, suivant un même axe confondu avec l'axe 18, de logements cylindriques de révolution autour de cet axe et recevant la tige 24 respectivement immédiatement au-dessus du manchon 20 et au-dessus du manchon 21 ; la tige 24 est ainsi libre de tourner autour de l'axe 18 à la fois dans les manchons 20 et 21, par rapport à l'organe 16, et dans les manchons 21 et 28 par rapport à la porte 7.

Ainsi, notamment, si la distance séparant les axes 17 et 18 est choisie judicieusement en fonction des épaisseurs respectives de la paroi 2 et de la porte 7, c'est-à-dire si cette distance est au moins égale à la somme de la distance séparant l'axe 17 de la face 4 et de la distance séparant l'axe 18 de la face 9, il est possible de rabattre totalement la porte 7 en position d'ouverture contre la paroi 2 du caisson, avec la face 4 de laquelle la face 9 de la porte 7 est alors en contact ; ceci est particulièrement intéressant lorsque l'on désire charger ou décharger le caisson dans des lieux de passage, comme par exemple dans une rue.

En outre, la double articulation de la porte 7 sur la paroi 2, par l'intermédiaire de l'organe 16, permet d'utiliser cet organe 16 pour le verrouillage de la porte en position de fermeture et pour son déverrouillage en vue du passage à la position d'ouverture, comme il va être décrit maintenant.

A cet effet, la tige 24 porte de façon solidaire, respectivement à son extrémité supérieure située au-dessus du manchon 28 et à son extrémité inférieure située en-dessous du manchon 21, des gâches 30 et 31 orientées approximativement suivant le plan défini par les axes 17 et 18 et qui, en position de fermeture de la porte, s'engagent entre des taquets, respectivement 32 et 33, que le chant 13 de la paroi 2 présente en saillie à proximité immédiate de la face 4, et la face 15 du logement 25, respectivement au-dessus du manchon 26 et en-dessous du manchon 27 ; à cet effet, la tige 24 présente une longueur supérieure à celle de la tige 19, et les gâches 30 et 31 sont disposées respectivement au-dessus de l'extrémité supérieure et en-dessous de l'extrémité inférieure de cette tige dans la position de fermeture ; dans cette position de fermeture, la tige 24 est immobilisée à rotation par rapport à la porte 7 et/ou par rapport à la paroi 2 par tout moyen connu en soi, et par exemple par immobilisation par rapport à cette porte et/ou par rapport à cette paroi 2 d'une poignée de manoeuvre 34 qu'elle porte à son extrémité inférieure, approximativement dans le même plan radial par rapport à l'axe 18 que les gâches 30 et 31 mais à l'opposé de celles-ci par rapport à l'axe ; en position de fermeture de la porte, la poignée 34 est escamotée par rapport aux faces 4 et 9 respectivement de la paroi 2 et de

la porte 7, dans un logement prévu à cet effet à la partie inférieure de celle-ci.

Par ailleurs, en position de fermeture de la porte, le deuxième chant vertical 35 de celle-ci et les zones avoisinantes respectivement sur la face 8 et sur la face 9 sont engagées à l'intérieur d'un profilé vertical 36, de section transversale en U, solidaire de la paroi 4 au niveau du bord vertical de l'ouverture 10 opposé au bord 14 de celle-ci ; ce profilé en U présente une âme 41 solidaire du chant correspondant 37 de la paroi 4, lequel est plan, perpendiculaire aux faces 3 et 4 et adjacent à l'une et l'autre, et deux ailes respectivement 38 et 39 présentant respectivement vers l'intérieur 5 du caisson une face coplanaire avec la face 3 et vers l'extérieur 6 de ce caisson une face coplanaire avec la face 4 ; lorsque la porte occupe sa position de fermeture, les zones respectives de ses faces 8 et 9 les plus proches de son chant 35 longent les faces respectives des ailes 38 et 39 tournées vers l'intérieur du profilé, et le chant 35 vient en butée contre une bande d'un matériau élastiquement compressible, de préférence imperméable, 40 par exemple en caoutchouc ; cette bande longe l'âme 41 du profilé sur toute la hauteur de celui-ci et, comprimée par le chant 35 de la porte lorsque celle-ci occupe sa position de fermeture, assure l'étanchéité à ce niveau, immobilise la porte à l'encontre des vibrations, et peut éventuellement contribuer au maintien de la porte dans sa position de fermeture si, dans cette position, l'axe 18 est légèrement décalé vers l'intérieur 5 du caisson par rapport à l'axe 17, la réaction de la bande compressible 40 sur le chant 35 de la porte tendant à appliquer fermement la zone de la face 8 de celle-ci la plus proche de son chant 12 contre la face 15 de la paroi 2 ; sur le reste de la périphérie de la porte, l'étanchéité peut être assurée de façon conventionnelle par des joints intercalés entre le rebord périphérique de l'ouverture 10 et la périphérie de la face 8 de celle-ci.

Ainsi, lorsque la poignée 34 est immobilisée par rapport à la porte 7 et/ou par rapport à la paroi 2, la porte est immobilisée dans sa position de fermeture dans la mesure où l'organe 16 ne peut alors pivoter respectivement par rapport à la porte autour de l'axe 18 et/ou à la paroi autour de l'axe 17, les moyens d'articulation 11 autorisant alors la rotation de la porte 7 par rapport à la paroi 2 autour du maximum l'un des axes 17 et 18, rotation à laquelle s'oppose l'emboîtement du chant 35 de la porte dans le profilé 36 ; en effet, si la poignée 34 et l'organe 16 dont elle est solidaire sont immobilisés exclusivement par rapport à la porte 7, seule une rotation de l'ensemble solidaire ainsi formé autour de l'axe 17 est possible mais le profilé 36 s'y oppose ; si la poignée 34 et l'organe 16 sont immobilisés exclusivement par rapport à la paroi 2, ils forment un ensemble solidaire par rapport auquel la porte 7 ne peut pivoter qu'autour de l'axe 18, pivotement auquel s'oppose l'emboîtement dans le profilé

36 ; si la poignée 34 est immobilisée à la fois par rapport à la porte 7 et par rapport à la paroi 2, la porte ne peut non plus quitter sa position de fermeture.

Dans l'exemple illustré, la poignée 34 peut être immobilisée en position de fermeture au moyen d'un taquet mobile 45, monté à pivotement dans un logement prévu à la partie inférieure de la porte 7, en retrait par rapport à la face 9 de celle-ci mais à proximité immédiate de cette face ; par rotation sur la porte 7 autour d'un axe perpendiculaire à la face 9, le taquet 45 peut occuper une position où il couvre partiellement la poignée 34, en position de fermeture, vers l'extérieur 6 du caisson pour empêcher tout mouvement de cette poignée dans ce sens, et une position escamotée où il libère la poignée 34 ; avantageusement, le passage du taquet 45 de la position escamotée à la position d'immobilisation de la poignée 34 s'effectue naturellement, par gravité, ce qui constitue une sécurité quant à la fermeture de la porte ; l'inviolabilité de celle-ci en position de fermeture peut être assurée par des moyens connus en eux-mêmes, immobilisant le taquet 45 dans la position où il se superpose à la poignée 34.

Par contre, lorsque la poignée 34 est déverrouillée par rapport à la porte 7 et par rapport à la paroi 2, la porte 7 occupant initialement sa position de fermeture, il est possible de faire pivoter l'organe 16 autour de l'axe 17 vers l'extérieur 6 du caisson, c'est-à-dire dans le sens schématisé par une flèche 42, mouvement qui s'accompagne d'une rotation en sens inverse de la porte 7 par rapport à l'organe 16, autour de l'axe 18, du fait que son chant 35 ne peut se dégager immédiatement de l'aile 39 du profilé 36, dont il se dégage toutefois progressivement en se déplaçant suivant le plan moyen 43 de la paroi 2, comme le schématise une flèche 44 à la figure 2 ; dans la position intermédiaire illustrée en trait fin à cette figure 2, le chant 35 de la porte 7 est situé approximativement au niveau du bord de l'aile 39 du profilé 36, et on peut dégager la porte de ce profilé par rotation dans le sens 42 autour de l'axe 18 ; la rotation de l'organe 16 autour de l'axe 17 et celle de la porte 7 autour de l'axe 18 par rapport à l'organe 16 dans le sens de la flèche 42 peuvent être alors poursuivies jusqu'à la position d'ouverture extrême, illustrée dans la partie gauche de la figure 2, où la porte 7 est rabattue contre la face extérieure du caisson.

Dans cette position de l'organe 16, la poignée 34 située sensiblement dans le plan des axes 17 et 18 forme saillie vers l'extérieur 6 du caisson, approximativement perpendiculairement au plan moyen 43 de la paroi 2 ; on a toutefois prévu de la rendre solidaire de la tige 24 à rotation autour de l'axe 18 par l'intermédiaire d'une articulation autour d'un axe horizontal 46, situé à proximité immédiate de l'extrémité inférieure de la tige 24, de telle sorte qu'elle tende à s'escamoter d'elle-même vers le bas dès que l'opérateur la lâche ; dans la position de fermeture de la porte, la poignée 34 est toutefois maintenue dans une position où elle est orientée perpendiculairement à la tige



24, par un taquet fixe 47 prévu sous le taquet 45 dans le logement qu'elle occupe alors sous la porte.

Inversement, la fermeture de la porte, à partir de sa position d'ouverture, s'effectue en la faisant pivoter autour de l'axe 18 par rapport à l'organe 16 jusqu'à ce que son chant 35 soit placé en regard de la rainure définie à l'intérieur du profilé 36 par les ailes 38 et 39 de celui-ci, puis on provoque la pénétration du chant 35 de la porte et des zones des faces 8 et 9 de celle-ci immédiatement voisines à l'intérieur du profilé 39 par rotation de l'organe 16 autour de l'axe 17 en sens inverse du sens 42, mouvement qui s'accompagne d'un pivotement de la porte 7 par rapport à l'organe 16, autour de l'axe 18, dans ce sens 42 ; alors, successivement, le chant 35 de la porte vient au contact de la bande élastiquement compressible 40 puis, le mouvement de rotation de l'organe 16 autour de l'axe 17 en sens inverse du sens 42 se poursuivant jusqu'à ce que l'organe 16 occupe sa position de fermeture illustrée en trait fort à la figure 2, où il est intégralement logé à l'intérieur du logement 25, le chant 35 comprime la bande 40, la périphérie de la porte vient au contact de celle de l'ouverture 10 et la poignée 34 s'escamote par rapport aux faces 4 et 9, position dans laquelle on l'immobilise au moyen du taquet 45.

Naturellement, l'invention est susceptible de nombreuses variantes ne sortant pas de son esprit, par rapport au mode de réalisation décrit et représenté ; on notera toutefois la grande simplicité de celui-ci, et la possibilité de le réaliser sous une forme particulièrement robuste notamment en raison de la grande simplicité de ses formes.

Le mode de réalisation décrit et représenté se prête en outre à un démontage facile, sans outil, lorsque la porte occupe sa position d'ouverture sans que ce démontage soit possible lorsqu'elle occupe sa position de fermeture.

A cet effet, comme il est illustré, la longueur de la tige 19 sous l'entretoise 23, c'est-à-dire la longueur de cette tige 19 engagée dans le manchon 27, est inférieure à la distance séparant l'entretoise 22 de la partie inférieure du manchon supérieur 26 ; ainsi, l'entretoise 23 étant normalement appliquée par gravité contre la partie supérieure du manchon 27 du fait que l'organe 16 est soumis à l'action du poids de la porte dont les manchons 28 et 29 reposent respectivement sur les manchons 20 et 21, il est possible lorsque la porte occupe sa position d'ouverture, c'est-à-dire lorsque l'ensemble formé par la tige 24 ; les manchons 20, 21, 28, 29 et la porte est dégagé de la paroi 2, d'imprimer à la porte 7 et à l'organe 16 un mouvement vertical d'une amplitude suffisante pour dégager du manchon 27 l'extrémité inférieure de la tige 19, que l'on peut alors déboîter latéralement avant de laisser descendre la porte 7 et l'organe 16, ce qui dégage du manchon 26 l'extrémité supérieure de la tige 19 en libérant ainsi cette dernière totalement des manchons de la paroi 2 ; le

montage de la port<sup>et</sup>e de l'organe 16 s'effectue par une manoeuvre inverse.

On notera que ces manoeuvres de démontage sont impossibles lorsque la porte occupe sa position de fermeture car elle est immobilisée vers le haut dans son logement à l'intérieur de la paroi 2, ce qui empêche toute violation de la  
5 fermeture par démontage du système d'articulation.

Comme il a été dit plus haut, le dispositif qui vient d'être décrit  
s u r l'exemple d'une porte comportant un ouvrant unique peut être adapté au  
cas d'une porte à deux battants sans que l'on sorte pour autant du cadre de l'in-  
vention ; dans ce cas, les deux battants seront articulés sur le bâti de la porte  
10 au moyen d'un organe intermédiaire tel que 11, et l'emboîtement prévu dans l'exem-  
ple entre le chant de l'ouvrant unique et le bâti sera prévu au niveau des chants  
respectifs des deux battants qui se trouvent en regard l'un de l'autre dans la  
position de fermeture de la porte.

## REVENDEICATIONS

- 1) Porte, notamment destinée à un caisson tel qu'une caisse de camion ou un conteneur, comportant un bâti fixe intégré à la paroi du caisson, un ouvrant plat apte à s'intégrer à cette paroi, dans une position de fermeture, et des moyens d'articulation de l'ouvrant sur le bâti pour autoriser un mouvement de l'ouvrant par rapport au bâti entre une position de fermeture et une position d'ouverture dans au moins un sens déterminé, caractérisée en ce que les moyens d'articulation comportent un organe intermédiaire articulé respectivement sur l'ouvrant et sur le bâti autour d'axes parallèles décalés, situés en regard respectivement d'un chant de l'ouvrant et du chant correspondant du bâti, le dit organe étant apte à occuper une position d'ouverture de la porte où son axe d'articulation sur l'ouvrant est décalé par rapport au bâti dans le sens de l'ouverture et une position de fermeture de la porte où il est intercalé entre les dits chants, alors placés en regard l'un de l'autre, et escamoté par rapport à l'ouvrant et à la paroi.
- 2) Porte selon la revendication 1, comportant des moyens de verrouillage en position de fermeture, caractérisée en ce que les moyens de verrouillage comportent :
- une zone d'emboîtement mutuel des chants respectifs de l'ouvrant et du bâti opposés aux dits chants, pour autoriser un mouvement de l'ouvrant dans cette zone suivant le plan général de la paroi en s'opposant à un mouvement dans le sens de l'ouverture,
  - des moyens d'immobilisation amovible à volonté de l'organe intermédiaire par rapport à l'ouvrant et/ou par rapport au bâti dans la position de fermeture.
- 3) Porte selon la revendication 2, caractérisée en ce que les moyens d'immobilisation comportent au moins une gâche montée à rotation sur l'organe intermédiaire autour de l'axe d'articulation de celui-ci sur l'ouvrant et placée en regard du chant du bâti dans la position de fermeture, des moyens solidaires de ce chant dans une position escamotée par rapport à la paroi pour s'opposer à un mouvement de la gâche dans le sens d'ouverture, une poignée solidaire de la gâche dans une position diamétralement opposée à celle-ci et des moyens d'immobilisation à volonté de la poignée par rapport à l'ouvrant et /ou par rapport à la paroi en position de fermeture.
- 4) Porte selon l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisée en ce qu'elle comporte une bande d'un matériau élastiquement compressible dans la zone d'emboîtement, intercalée entre les chants respectifs du bâti et de la porte opposés à leurs chants d'articulation et comprimé élastiquement entre ces chants opposés en position de fermeture de la porte.
- 5) Porte selon l'une quelconque des revendications précédentes, caracté-

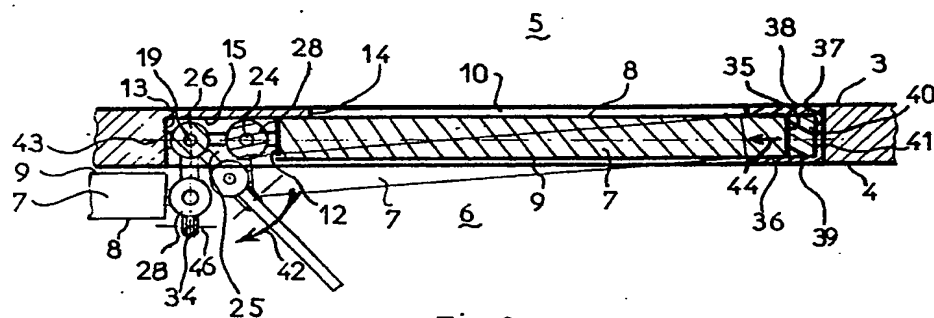
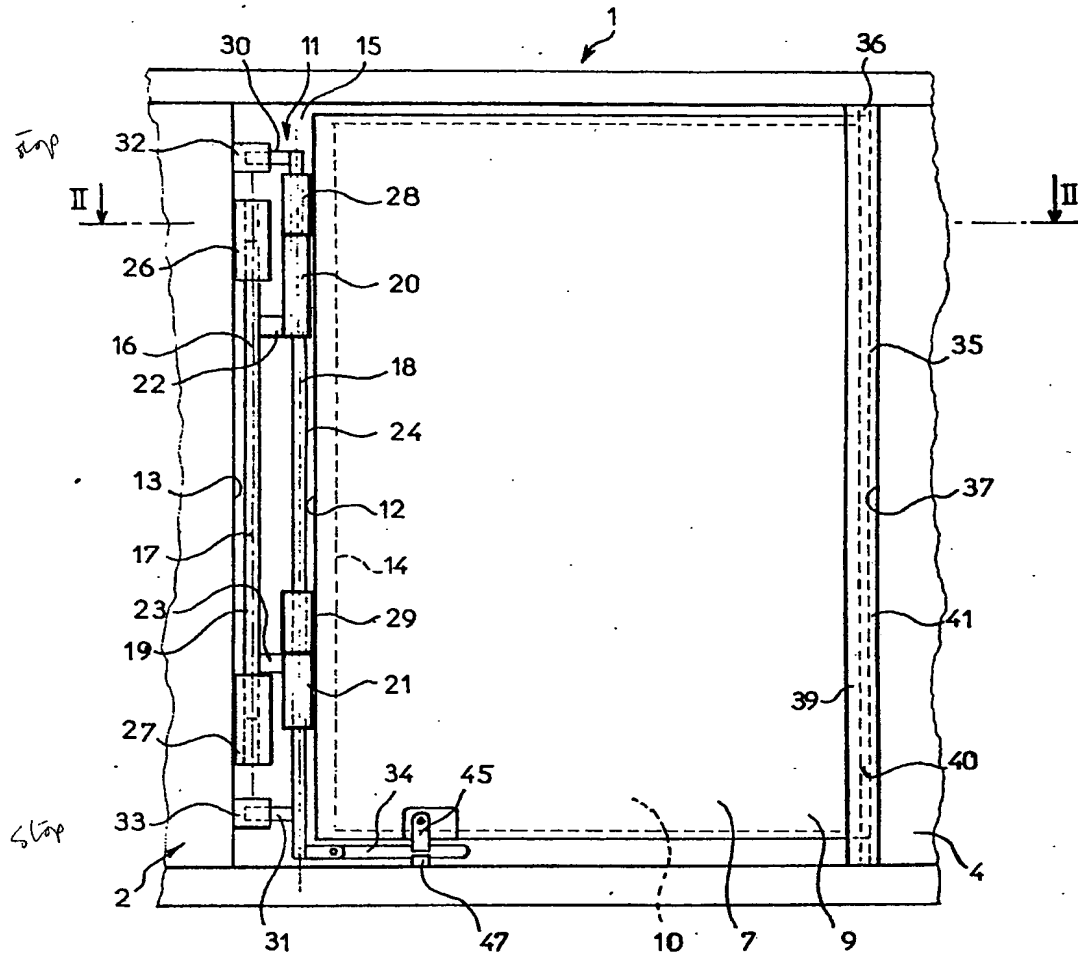
térisée en ce que la distance séparant les deux axes est au moins égale à la somme de la distance séparant l'axe d'articulation de l'organe intermédiaire sur la paroi de la face de celle-ci orientée dans le sens d'ouverture et de la distance séparant l'axe d'articulation de cet organe sur l'ouvrant et la face de celui-ci orientée dans le sens d'ouverture.

6) Porte selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens autorisant la séparation de l'ouvrant et du bâti en position d'ouverture et s'opposant à cette séparation en position de fermeture.

7) Porte selon la revendication 6, caractérisée en ce que l'ouvrant repose vers le bas sur l'organe intermédiaire au niveau de son articulation sur celui-ci et en ce que l'organe intermédiaire repose vers le bas sur le bâti au niveau de son articulation sur celui-ci, en ce que l'articulation de l'organe intermédiaire sur le bâti est définie par une tige de révolution autour de l'axe de la dite articulation et dont les extrémités inférieure et supérieure sont engagées dans des manchons complémentaires respectivement inférieur et supérieur solidaires du bâti, et en ce que la dite tige est susceptible d'un mouvement ascendant par rapport aux manchons, suivant le dit axe, avec une amplitude supérieure à la longueur de tige engagée dans le manchon inférieur.

CARGO CONTAINER OR TRUCK BODY DOOR

**2456198**



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**